

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 99 страниц, 24 рисунков, 12 таблиц, 9 источников.

ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК, ПРИВОД ГЛАВНОГО ДВИЖЕНИЯ, АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ, СИСТЕМА ВЕКТОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ, ПЕРЕХОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ НАГРУЗОЧНАЯ ДИАГРАММА, МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Объектом проектирования (исследования) является электропривод главного движения фрезерного станка 6Н81Г на ОАО «ГЗЛиН».

Цель проекта: модернизация электропривода главного движения фрезерного станка 6Н81Г, ввиду окончания срока нормальной эксплуатации оборудования, с последующим получением более энергоэффективной системы, при высокой точности поддержания скорости вращения и большого диапазона регулирования скорости.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования (разработки): был произведен анализ технического задания, с последующим расчетом кинематической цепи и подбором типоразмера электродвигателя, по параметрам электродвигателя был произведен выбор преобразователя частоты и комплектующего оборудования управления.

Элементами научной новизны (практической значимости) полученных результатов являются анализ и разработка системы векторного управления главным движением фрезерного станка.

Областью возможного практического применения является ОАО «ГЗЛиН».

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как выбор двигателя и комплектующего оборудование по техническим данным станка, с последующей реализацией системы векторного управления.

Результатами внедрения явились разработка системы векторного управления главным движением фрезерного станка 6Н81Г, с использованием преобразователя частоты Mitsubishi FR-A740-00126 и асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором АИР112М4УЗ.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.